



Egg, Vorarlberg

# Der Natur verpflichtet

Der Molkebetrieb Metzler macht seinem Namen alle Ehre – das Multifunktionsgebäude deckt seinen Wärmebedarf aus der Sonne mithilfe von Bauteilaktivierung. Das energieeffiziente und emissionslose Bauvorhaben bestätigt das Anliegen des Eigentümers, stets mit der Natur im Einklang zu sein.

Bauherr Ingo Metzler fühlt sich der Natur verpflichtet, mit seinen Molkeprodukten produziert er in seinem Betrieb „Metzler Naturhautnah“ ausschließlich naturbelassene Getränke, Käse wie auch Kosmetikartikel. Für einen dringend notwendigen Erweiterungsbau entwickelten Gebhard Keckeis, EnergieWerkstatt, und Architekt Christian Lässer ein Gebäude mit vollsolarer Heizung, Bauteilaktivierung und Energiespeicher. Die Bemühungen, emissionsfrei und klimaneutral zu arbeiten, wurden soeben mit einer Nominierung der ÖGUT in der Kategorie „Stadt der Zukunft“ belohnt. Für den Neubau initiierte Ingo Metzler einen Architekturwettbewerb. Das Ergebnis ist ein Bau in perfektem Sichtbeton, aus den Kiesen des Flusses, aus dem Material, auf dem es steht: Längsseitig geschlossen, frontal transparent, soll das Gebäude innen wie außen von der Enge und Weite der Berge erzählen. Um seinen langwierig entwickelten Molkerezepturen für Getränke, Heilsalben und Pflegemittel, auf Basis der eigenen Kuhmilch, eine Brücke in die Produktion und Vermarktung zu schlagen, war es notwendig, hygienisch einwandfreie, den Behördenvorschriften entsprechende, hochmoderne Produktions- und Gebäudetechnologien zu gewährleisten. Mit traditionellen Holzbautechnologien wäre dies nicht zu bewerkstelligen gewesen. Die ca. 1.700 Quadratmeter große Nutzfläche wird ganzjährig mittels Solarthermie, Photovoltaik, Energiespeicher und Wärmepumpe energetisch versorgt. Dabei fängt die technisch verbesserte, 133 Quadratmeter große und aus einem einzigen Konstrukt bestehende Kollektoranlage die Sonnenenergie auf und verteilt diese mittels Bauteilaktivierung auf die Betonböden des Gebäudes. Der 860 Kubikmeter große, unter der Betonplatte des Bauwerks

angeordnete Hochleistungsspeicher aus Schotter speichert den im Sommerhalbjahr anfallenden Energieüberschuss. Dieser wird im Winter für die Lüftung des Produktionsbereiches, für die Raumwärme des Gebäudes sowie die Prozesswärme verwendet. Mit dem realisierten Energiekonzept wurde die vom Bauherrn vertretene Philosophie, für seine Produkte ausschließlich Naturstoffe effizient und nachhaltig einzusetzen, konsequent zu Ende gedacht.

**„Für diese Art von Energiespeicherung eignet sich Beton ideal und auch für die örtlichen und statischen Anforderungen des Neubaus war für uns der Baustoff Beton der am besten geeignete.“**

GEBHARD KECKEIS, CHRISTIAN LÄSSER

Die Planer Gebhard Keckeis und Christian Lässer haben das geniale Prinzip verfolgt, die Sonnenenergie über Solarkollektoren mit dem mineralischen Baustoff Beton so zu verbinden, dass die Energie auch für das Heizen in den Wintermonaten direkt genutzt und gespeichert werden kann. Der Restwärmebedarf, sprich Temperaturhub, wird





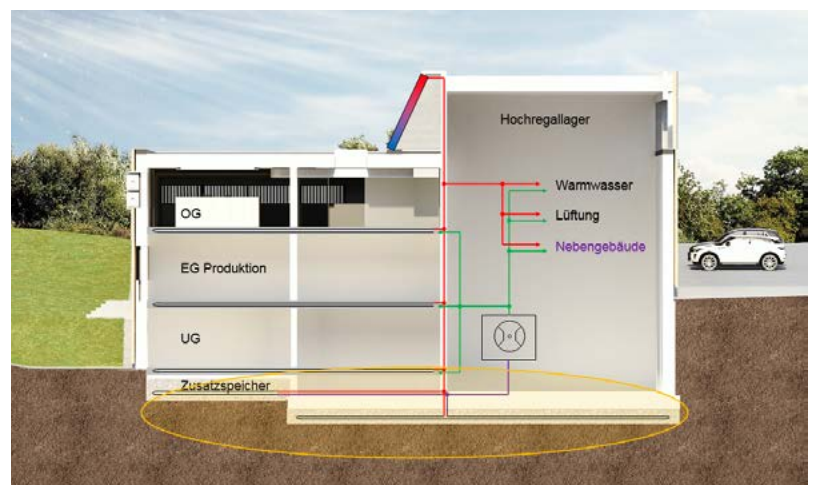
mit einer Solar-Sole-Wärmepumpe gewährleistet. „Für diese Art von Energiespeicherung eignet sich Beton ideal und auch für die örtlichen und statischen Anforderungen des Neubaus war für uns der Baustoff Beton der am besten geeignete“, so Gebhard Keckeis und Christian Läufer.

#### Innovativ und zukunftsweisend

Die in das Energiesystem eingebundene Sole-Wärmepumpe macht sich die im Schotterbett unter dem Gebäude gespeicherte Solarwärme für einen verbesserten Wirkungsgrad im Winter zunutze. Den Strom zum Betrieb der Pumpe erzeugt eine Photovoltaik-Anlage. Dabei wird mittels modernster Technologie mehr Energie erzeugt, als zur Heizung, Lüftung oder Warmwassererzeugung für die neuen Produktions- und Büroräumlichkeiten des experimentellen Pilotprojektes verbraucht wird. Mit diesem – wegen seiner Größe und Kompromisslosigkeit – derzeit einmaligen Experimentalbau stießen die Solar-Pioniere aus Vorarlberg in eine neue Dimension der Sonnenenergienutzung vor, deren Konzept sich prinzipiell auf jedes andere Architekturprojekt übertragen lässt. Das Raumprogramm des stark strukturierten und dabei hell, transparent sowie übersichtlich gestalteten Neubaus umfasst die miteinander verbundenen Bereiche Produktion, Hochregallager, Materiallager für die Produktion, die An- und Auslieferung, das Kommissionierungslager, einen Toilettentrakt, die Sozialräume und das Labor. Funktionsgerecht angeordnet bilden diese Raumzonen eine Einheit, in der kurze Wege sowohl den Mitarbeitern als auch dem jährlich rund 10.000 Personen starken Besucherstrom den Ein- und Überblick erleichtern.

Die seither gewonnenen Erfahrungen sowie ein dokumentiertes Monitoring belegen, dass das verwirklichte Anlagenkonzept funktioniert und sich jederzeit auf andere Industrie- und Gewerbebauten oder Gebäude des sozialen Wohnungsbaus übertragen lässt. Voraussetzung dafür ist, dass Bauherr, Architekt und Energieplaner von Anfang an eng kooperieren und so der Spezifität des Projektes flexibel gerecht werden. Dass dies bei dem vorliegenden Projekt optimal gelungen ist, zeigt der Umstand, dass mit dem verwirklichten Konzept nicht nur der Energiebedarf des Neubaus abgedeckt wird, sondern dass auch über neun Monate im Jahr das alte Betriebsgebäude mitversorgt werden kann.

#### GEBÄUDETECHNIK



#### PROJEKTDATEN

##### Metzler Naturhautnah

Bruggan 1149, 6863 Egg

**Bauherr:** Ingo Metzler,  
Metzler Käse-Molke GmbH

**Architektur:**  
Bmst. Christian Läufer

**Gebäudetechnik:** Gebhard Keckeis,  
EnergieWerkstatt

**Bauausführung:** Baufirma  
Wälderbau

**Betonmenge:** aktiv beheizt  
520 m<sup>3</sup>/passiv beheizt 864 m<sup>3</sup>

**Betonlieferant:** Baufirma Wälderbau/  
Schwarzenberg

**Nutzfläche:** 1.700 m<sup>2</sup>

**Gesamtkubatur:** 14.000 m<sup>3</sup>

**Betonspeichermasse:** 1.384 m<sup>3</sup>

**Schotterspeicher:** 860 m<sup>3</sup>

**Kupferrohre:** ca. 10.000 m

**Kollektorfläche:** netto 133 m<sup>2</sup>

**Strombedarf für Warmwassererzeugung, Heizen und Wärmebereitstellung für die Lüftungsanlage:**  
12.350 kWh/a